





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : [akademik@umpo.ac.id](mailto:akademik@umpo.ac.id)  
Website : [www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)

Nomor : 518/III.3/PN/2016  
Lamp : -  
Hal : IJIN PENELITIAN

Kepada :  
Yth. Kepala Sekolah SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo  
di-

**TEMPAT**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas  
Muhammadiyah Ponorogo, menerangkan :

N a m a : Imro Atus Sholikhah  
Nomor Induk : 12321603  
Angkatan : 2012  
Prodi : Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul :

*"Pengembangan Modul Matematika Dmensi Tiga Berbasis  
Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan  
Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti  
Indonesia Medika Ponorogo"*

Yang bersangkutan memerlukan data – data yang berhubungan dengan  
penelitian tersebut, untuk itu kami mohon bantuan Saudara.

Demikian atas bantuannya kami mengucapkan terima kasih.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ponorogo, 5 September 2016

D e k a n

**Drs. Jumadi, M.Pd**  
NIK. 19621005 199109 12



**YAYASAN SAMODRA CENDEKIA JOMBANG CABANG PONOROGO  
SMK KESEHATAN BAKTI INDONESIA MEDIKA  
TERAKREDITASI "A"**

Jl. Kyai Mojo No 09 Kauman, Ponorogo Telp/Fax: (0352) 486186, Kode Pos 63414.  
Email: smkbimpo@yahoo.com ; Website : www.smkkesbimpo.blogspot.com  
NSS: 402051117010 NPSN: 20574768

Bidang/Program Studi Keahlian: Kesehatan Kompetensi Keahlian: Perawatan Kesehatan (076)  
Analisis Kesehatan (078)  
Farmasi (079)

---

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : ~~444/2016~~ / YSIC / SMK KES BIMPO / VIII / 2016

Dengan ini kami menerangkan bahwa Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Unmuh Ponorogo yang tersebut di bawah ini:

Nama : Imro Atus Sholikhah  
Nomor Induk Mahasiswa : 12321603  
Jurusan/ Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tingkatan Semester : 2012/VIII  
Judul Penelitian : "Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika"  
Nama tersebut benar-benar telah menyelesaikan penelitian  
Nama Sekolah : SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo  
Alamat : Jl. Kyai Mojo No 09 Kauman, Ponorogo  
Lama Penelitian : Tgl. 09 April s/d 13 Mei 2016

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 26 Agustus 2016

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Pendamping

  
**HERU SUKOCO, S.Pd**  
NIP. 01.11.434

  
**PUSPA MUNDISARI, S.Pd**  
NIP. 01.11.004



**SILABUS MATEMATIKA**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) KESEHATAN**  
**BAKTI INDONESIA MEDIKA**  
**PONOROGO**

NAMA SEKOLAH : SMK Kesehatan “Bakti Indonesia Medika” Ponorogo  
 MATA PELAJARAN : Matematika  
 KELAS/SEMESTER : XI/2  
 STANDAR KOMPETENSI : Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.  
 ALOKASI WAKTU : 10 x 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER BANGSA	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
5.1 Mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan unsur-unsur bangun ruang berdasarkan ciri-cirinya</li> <li>Menggambar jaring-jaring bangun ruang pada bidang datar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja keras</li> <li>Rasa ingin tahu</li> <li>Komunikatif</li> <li>Cermat</li> <li>Teliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unsur-unsur kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami pengertian kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.</li> <li>Mengetahui unsur-unsur kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.</li> <li>Membuat jaring-jaring kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis <b>tagihan:</b> Tugas individu Ulangan</li> <li><b>Bentuk instrumen:</b> Performa (Kinerja dan sikap)</li> </ul>	2 JP			<ul style="list-style-type: none"> <li>Drs Kasmina, <i>Matematika SMK</i>, Erlangga, Jkt, 2006</li> <li>Drs.Suparmin, M.Pd, Choiril Anwar, <i>LKS Matematika SMK/MAK</i> Suara Media Sejahtera, Surakarta</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER BANGSA	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
5.2 Menghitung luas permukaan bangun ruang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan luas permukaan bangun ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja keras</li> <li>Rasa ingin tahu</li> <li>Komunikatif</li> <li>Cermat</li> <li>Teliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas permukaan kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan luas permukaan kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Jenis tagihan:</b> Tugas individu Ulangan</li> <li><b>Bentuk instrumen:</b> Performa (Kinerja dan sikap)</li> </ul>	2 JP			

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER BANGSA	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
5.3 Menerapkan konsep volume bangun ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan rumus volume bangun ruang</li> <li>Menentukan volume bangun ruang dalam pemecahan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja keras</li> <li>Rasa ingin tahu</li> <li>Komunikatif</li> <li>Cermat</li> <li>Teliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan volum kubus, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis <b>tagihan:</b> Tugas individu Ulangan</li> <li><b>Bentuk instrumen:</b> Performa (Kinerja dan sikap)</li> </ul>	2 JP			

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER BANGSA	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
5.4 Menentukan hubungan antara unsur-unsur dalam bangun ruang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan hubungan suatu garis terhadap suatu bidang</li> <li>Menghitung jarak antara unsur-unsur pada bangun ruang</li> <li>Menghitung besar sudut antara unsur-unsur pada bangun ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja keras</li> <li>Rasa ingin tahu</li> <li>Komunikatif</li> <li>Cermat</li> <li>Teliti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubungan garis dan bidang               <ul style="list-style-type: none"> <li>Garis terletak pada bidang.</li> <li>Garis sejajar bidang.</li> <li>Garis menembus bidang.</li> </ul> </li> <li>Jarak pada bangun ruang               <ul style="list-style-type: none"> <li>Jarak antara dua titik.</li> <li>Jarak titik ke garis.</li> <li>Jarak antara titik dengan bidang.</li> <li>Jarak antara dua garis bersilangan.</li> <li>Jarak antara dua garis sejajar.</li> <li>Jarak antara garis dan bidang yang sejajar.</li> <li>Jarak antara dua bidang yang sejajar.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan hubungan suatu garis terhadap suatu bidang.</li> <li>Menentukan jarak pada bangun ruang.</li> <li>Menentukan besar sudut pada bangun ruang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Jenis tagihan:</b> Tugas individu Ulangan</li> <li><b>Bentuk instrumen:</b> Performa (Kinerja dan sikap)</li> </ul>	2 JP			

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NILAI KARAKTER BANGSA	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sudut pada bangun ruang</li> <li>- Sudut antara dua garis bersilangan.</li> <li>- Sudut antara garis dan bidang.</li> <li>- Sudut antara dua bidang.</li> </ul>						

Mengetahui,  
Kepala SMK Kesehatan BIM Ponorogo

Ponorogo, ... Juni 2016  
Guru Mapel Matematika

**HERU SUKOCO, S.Pd**  
NIP. 01.11.434

**PUSPA MUNDISARI, S.Pd**  
NIP. 01.11.004



**KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Jenjang Sekolah : SMK

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI/2

Materi : Dimensi Tiga

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 9 soal

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
5. Menentukan kedudukan, jarak dan besar sudut yang melibatkan titik, garis dan bidang dalam dimensi tiga	5.2 Mengidentifikasi bangun ruang dan unsur-unsurnya.	Siswa mampu menentukan panjang rusuk dari suatu bangun ruang	Uraian	7
	5.3 Menghitung luas permukaan bangun ruang	Siswa mampu menghitung luas permukaan dari gabungan bangun ruang	Uraian	2
		Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang di kehidupan sehari-hari	Uraian	5
	5.4 Menerapkan konsep volume bangun ruang	Siswa mampu menghitung volume bangun ruang dari permasalahan sehari-hari	Uraian	1
		Siswa mampu menghitung volume dari gabungan bangun ruang	Uraian	4
	5.5 Menentukan hubungan antara unsur-unsur dalam bangun ruang	Siswa dapat menghitung jarak antara titik dengan garis	Uraian	3

		Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke titik	Uraian	8
		Siswa dapat menentukan besar sudut antara dua bidang	Uraian	9



**SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

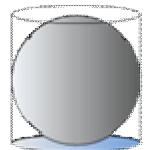
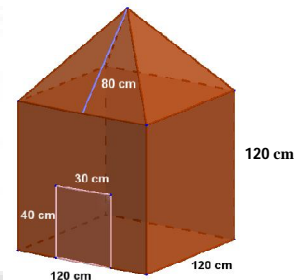
Satuan Pendidikan : SMK Kesehatan BIM Ponorogo  
 Alokasi Waktu : 90 menit  
 Bentuk Soal : Uraian

**PETUNJUK :**

1. Tulislah nama, kelas dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan tiap butir soal sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah
  - a. Tulislah yang diketahui dan ditanya
  - b. Tulislah rumus ataupun sketsa gambar jika diperlukan
  - c. Tulislah kesimpulan dalam setiap pengerjaan
3. Pengerjaan soal boleh tidak urut

**Kerjakan soal berikut dengan tepat dan benar!**

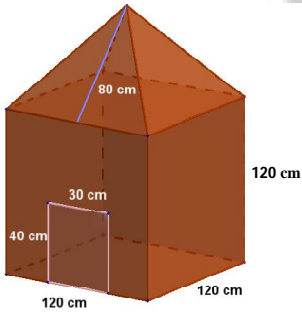
1. Suatu bak air berbentuk balok berukuran panjang 2 m, lebar 1 m dan tinggi 0,5 m. Bak air tersebut terisi air dengan ketinggian 0,3 m dari dasar bak air.
  - a. Berapakah volume air yang terdapat dalam bak air?
  - b. Berapakah kekurangan air yang dibutuhkan untuk mengisi bak sampai penuh?
2. Andre akan membuat sebuah rumah burung dengan rancangan seperti gambar di samping ini. Rencananya rumah burung itu akan dicat supaya menarik. Setiap  $3,5 \text{ m}^2$  menghabiskan satu kaleng cat. Berapa kaleng cat yang habis untuk mengecat rumah burung tersebut?
3. Diketahui kubus  $ABCD.EFGH$ , luas permukaan kubus  $150 \text{ cm}^2$ . Tentukan jarak antara titik  $B$  dengan  $GH$ .
4. Sebuah bola besi berada di dalam tabung plastik terbuka bagian atasnya seperti terlihat pada gambar di samping. Tabung kemudian diisi dengan air hingga penuh. Jika diameter dan tinggi tabung sama dengan diameter bola yaitu 42 cm, tentukan volume air yang tertampung oleh tabung!
5. Dina memiliki kotak berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Agar kotak terlihat indah, Dina akan menempeli kotak tersebut dengan kertas kado. Untuk keperluan tersebut, Dina pergi ke toko untuk membeli sellembar kertas kado. Toko menyediakan dua jenis kertas kado. Jenis I berukuran  $25,5 \text{ cm} \times 17,5 \text{ cm}$  dan jenis II berukuran  $24,5 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$ .
  - a. Jika Dina ingin meminimalkan sisa kertas kado setelah digunakan untuk membuat kotak kado, maka kertas jenis mana yang harus dibelinya?
  - b. Jika Dina menggunakan sisa kertas yang dibelinya untuk membuat hiasan, maka berapakah luas maksimal sisa kertas tersebut?

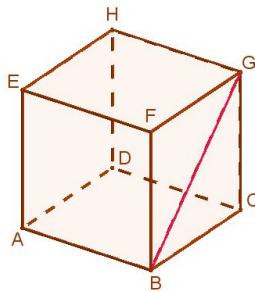
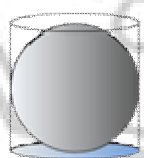


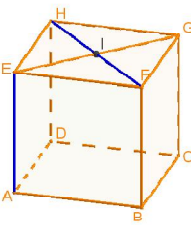
6. Diketahui sebuah kubus  $ABCD.EFGH$  dengan panjang rusuk 10 cm. Tentukan jarak antara garis  $AE$  dengan garis  $HF$ .
7. Sebuah corong berbentuk kerucut yang penuh pasir diameternya 6 m dan tingginya 3 m. Jika pasir tersebut dipindahkan ke dalam sebuah wadah berbentuk kubus dan pasir yang tersisa 1.260 liter. Tentukan panjang rusuk tersebut!
8. Sebuah ruang kerja berukuran panjang 12 meter, lebar 10 meter, tinggi 6 meter. Sebuah lampu dipasang tepat pada pusat bidang atap ruang kerja tersebut. Saklar lampu dipasang tepat sebelah kanan pada pusat dinding ruang kerja itu. Tentukan jarak antara saklar lampu dan lampu tersebut.
9. Diketahui sebuah kubus  $ABCD.EFGH$  dengan panjang rusuk 12 cm. Sudut yang dibentuk oleh bidang  $ABCD$  dengan bidang  $DBG$  adalah  $\alpha$ , tentukan  $\tan \alpha$ .

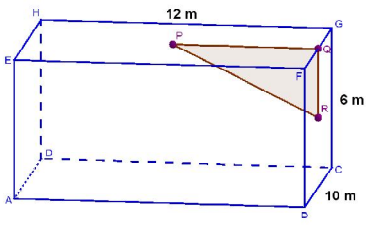


## Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

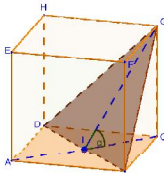
No.	Soal	Pembahasan	Skor
1.	<p>Suatu bak air berbentuk balok berukuran panjang 2 m, lebar 1 m dan tinggi 0,5 m. Bak air tersebut terisi air dengan ketinggian 0,3 m dari dasar bak air.</p> <p>c. Berapakah volume air yang terdapat dalam bak air?</p> <p>d. Berapakah kekurangan air yang dibutuhkan untuk mengisi bak sampai penuh?</p>	<p>Diketahui : panjang = 2 m lebar = 1 m tinggi bak air = 0,5 m tinggi air = 0,3 m</p> <p>Ditanya : a. volume air yang terdapat dalam bak air b. kekurangan air yang dibutuhkan untuk mengisi bak sampai penuh</p>	4
		<p>a. <math>\text{volume air} = p \times l \times t_{\text{air}}</math>  <math>= 2 \times 1 \times 0,3</math>  <math>= 0,6 \text{ m}^3</math></p> <p>Jadi, volume air yang terdapat dalam bak air adalah <math>0,6 \text{ m}^3</math></p>	4 4
		<p>b. <math>\text{volume bak air} = p \times l \times t_{\text{bak}}</math>  <math>= 2 \times 1 \times 0,5</math>  <math>= 1 \text{ m}^3</math></p> <p>kekurangan air = volume bak air – volume air  <math>= 1 \text{ m}^3 - 0,6 \text{ m}^3</math>  <math>= 0,4 \text{ m}^3</math></p> <p>Jadi, kekurangan air yang dibutuhkan untuk mengisi bak sampai penuh adalah <math>0,4 \text{ m}^3</math></p>	4 4
2.	<p>Andre akan membuat sebuah rumah burung dengan rancangan seperti gambar di samping ini. Rencananya rumah burung itu akan dicat supaya menarik. Setiap <math>3,5 \text{ m}^2</math> menghabiskan satu kaleng cat. Berapa kaleng cat yang habis untuk mengecat rumah burung tersebut?</p>	<p>Diketahui : 1 kaleng cat = <math>3,5 \text{ m}^3</math>  sisi = 120 cm  tinggi sisi tegak = 80 cm  tinggi pintu = 40 cm  lebar pintu = 30 cm</p> <p>Ditanya : banyak cat yang dibutuhkan</p>	4
		<p>Jawab :</p> <p>luas dinding yang di cat  <math>= (4 \times s^2) - (p \times l)</math>  <math>= (4 \times 120^2) - (40 \times 30)</math>  <math>= 57.600 - 1.200</math>  <math>= 56.400 \text{ cm}^2</math></p> <p>luas atap = <math>4 \times \frac{1}{2} \times a \times t</math>  <math>= 4 \times \frac{1}{2} \times 120 \times 80</math>  <math>= 19.200 \text{ cm}^2</math></p> <p>luas permukaan yang di cat  <math>= 56.400 \text{ cm}^2 + 19.200 \text{ cm}^2</math>  <math>= 75.600 \text{ cm}^2</math>  <math>= 7,56 \text{ m}^2</math></p> <p>cat yang dibutuhkan = <math>\frac{7,56}{3,5} = 2,16</math></p>	4 4

		Jadi, banyak cat yang dibutuhkan adalah 3 kaleng	
3.	Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ , luas permukaan kubus $150 \text{ cm}^2$ . Tentukan jarak antara titik $B$ dengan $GH$ .	<p>Diketahui : luas permukaan kubus = <math>150 \text{ cm}^2</math>  Ditanya : jarak antara titik <math>B</math> dengan <math>GH</math></p> <p>Jawab :</p>  <p> <math>\text{luas permukaan} = 150</math>  <math>6s^2 = 150</math>  <math>s^2 = \frac{150}{6}</math>  <math>s^2 = 25</math>  <math>s = \sqrt{25}</math>  <math>= 5</math> </p> <p>menentukan jarak <math>B</math> dengan <math>GH</math></p> $  \begin{aligned}  BG &= \sqrt{BC^2 + CG^2} \\  &= \sqrt{5^2 + 5^2} \\  &= \sqrt{25 + 25} \\  &= \sqrt{50} \\  &= 5\sqrt{2}  \end{aligned}  $ <p>Jadi, jarak antara titik <math>B</math> dengan <math>GH</math> adalah <math>5\sqrt{2} \text{ cm}</math></p>	4
4.	<p>Sebuah bola besi berada di dalam tabung plastik terbuka bagian atasnya seperti terlihat pada gambar di samping.</p>  <p>Tabung kemudian diisi dengan air hingga penuh. Jika diameter dan tinggi tabung sama dengan diameter bola yaitu <math>42 \text{ cm}</math>, tentukan volume air yang tertampung oleh tabung!</p>	<p>Diketahui : diameter tabung = tinggi tabung = diameter bola = <math>42 \text{ cm}</math>  Ditanya : volume air yang tertampung oleh tabung</p> <p>Jawab :</p> <p>volume air = volume tabung – volume bola</p> $  \begin{aligned}  &= \pi r^2 t - \frac{4}{3} \pi r^3 \\  &= \frac{22}{7} \times 21^2 \times 42 - \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 21^3 \\  &= 58.212 - 38.808 \\  &= 19.404  \end{aligned}  $ <p>Jadi, volume air yang tertampung oleh tabung adalah <math>19.404 \text{ cm}^3</math></p>	4

5.	<p>Dina memiliki kotak berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Agar kotak terlihat indah, Dina akan menempeli kotak tersebut dengan kertas kado. Untuk keperluan tersebut, Dina pergi ke toko untuk membeli selembarnya kertas kado. Toko menyediakan dua jenis kertas kado. Jenis I berukuran 25,5 cm × 17,5 cm dan jenis II berukuran 24,5 cm × 18 cm.</p> <p>a. Jika Dina ingin meminimalkan sisa kertas kado setelah digunakan untuk membuat kotak kado, maka kertas jenis mana yang harus dibelinya?</p> <p>b. Jika Dina menggunakan sisa kertas yang dibelinya untuk membuat hiasan, maka berapakah luas maksimal sisa kertas tersebut?</p>	<p>Diketahui : panjang = 20 cm lebar = 5 cm tinggi = 4 cm kertas jenis I: panjang = 25,5 cm lebar = 17,5 cm kertas jenis II: panjang = 24,5 cm lebar = 18 cm.</p> <p>Ditanya : a. kertas jenis mana yang harus dibeli Dina b. luas maksimal sisa kertas tersebut</p>	4
	<p>Jawab :</p> <p>luas permukaan balok = <math>2(pl + pt + lt)</math>  luas kotak = <math>2(20 \times 5 + 20 \times 4 + 5 \times 4)</math>  <math>= 2(100 + 80 + 20)</math>  <math>= 2 \times 200</math>  <math>= 400 \text{ cm}^2</math></p> <p>kertas kado  luas kertas kado = <math>p \times l</math>  kertas jenis I = <math>25,5 \times 17,5</math>  <math>= 446,25 \text{ cm}^2</math>  kertas jenis II = <math>24,5 \times 18</math>  <math>= 441 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi, kertas yang harus dibeli Dina adalah kertas jenis II</p>	<p>4</p> <p>4</p>	4
		<p>Sisa kertas = <math>441 \text{ cm}^2 - 400 \text{ cm}^2</math>  <math>= 41 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi, luas maksimal sisa kertas tersebut adalah <math>41 \text{ cm}^2</math></p>	4
6.	<p>Diketahui sebuah kubus <math>ABCD.EFGH</math> dengan panjang rusuk 10 cm. Tentukan jarak antara garis <math>AE</math> dengan garis <math>HF</math>.</p>	<p>Diketahui : sisi = 10 cm  Ditanya : jarak antara garis <math>AE</math> dengan garis <math>HF</math></p> <p>Jawab :</p>  <p><math>AE \perp EG</math>  <math>EG = \sqrt{EH^2 + HG^2}</math>  <math>= \sqrt{10^2 + 10^2}</math>  <math>= \sqrt{100 + 100}</math>  <math>= \sqrt{200}</math>  <math>= 10\sqrt{2}</math></p>	<p>4</p> <p>4</p>

		$EI = \frac{1}{2} EG$ $EI = \frac{1}{2} \times 10\sqrt{2}$ $= 5\sqrt{2}$ <p>Jadi, jarak antara garis <math>AE</math> dengan garis <math>HF</math> adalah <math>5\sqrt{2}</math> cm</p>	
7.	Sebuah corong berbentuk kerucut yang penuh pasir diameternya 6 m dan tingginya 3 m. Jika pasir tersebut dipindahkan ke dalam sebuah wadah berbentuk kubus dan pasir yang tersisa 1.260 liter. Tentukan panjang rusuk tersebut!	<p>Diketahui : diameter = 6 m tinggi = 3 m volume pasir yang tersisa 1.260 l</p> <p>Ditanya : panjang rusuk kubus</p> <p>Jawab :</p> $r = \frac{1}{2} d = 3$ $\text{volume kerucut} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$ $\text{volume kerucut} = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 3^2 \times 3$ $= 3,14 \times 9$ $= 28,26 \text{ m}^3$ $= 28.260 \text{ dm}^3 = 28.260 \text{ liter}$ $\text{volume kubus} = 28.260 - 1.260 = 27.000$ $s^3 = 27.000$ $s = \sqrt[3]{27.000}$ $= 30 \text{ dm}$ $= 3 \text{ m}$ <p>Jadi, panjang rusuk kubus tersebut adalah 3 m</p>	4
8.	Sebuah ruang kerja berukuran panjang 12 meter, lebar 10 meter, tinggi 6 meter. Sebuah lampu dipasang tepat pada pusat bidang atap ruang kerja tersebut. Saklar lampu dipasang tepat sebelah kanan pada pusat dinding ruang kerja itu. Tentukan jarak antara saklar lampu dan lampu tersebut	<p>Diketahui : panjang = 12 m lebar = 10 m tinggi = 6 m</p> <p>Ditanya : jarak antara saklar lampu dan lampu</p> <p>Jawab :</p>  $PR = \sqrt{PQ^2 + QR^2} \text{ (rumus Pythagoras)}$ $PR = \sqrt{6^2 + 3^2}$ $= \sqrt{36 + 9}$ $= \sqrt{45}$ $= 3\sqrt{5}$ <p>Jadi, jarak antara saklar lampu dan lampu adalah <math>3\sqrt{5}</math> m</p>	4



9.	Diketahui sebuah kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 12 cm. Sudut yang dibentuk oleh bidang $ABCD$ dengan bidang $DBG$ adalah $\alpha$ , tentukan $\tan \alpha$ .	Diketahui : panjang rusuk = 12 cm sudut bidang $ABCD$ dengan bidang $DBG = \alpha$ Ditanya : $\tan \alpha$	4
		Jawab :  $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{12^2 + 12^2}$ $= \sqrt{144 + 144}$ $= \sqrt{288}$ $= 12\sqrt{2}$ $IC = \frac{1}{2}AC$ $= \frac{1}{2} \times 12\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ $GC = 12$ $\tan \alpha = \frac{GC}{IC}$ $= \frac{12}{6\sqrt{2}}$ $= \frac{12}{6\sqrt{2}} \times \frac{6\sqrt{2}}{6\sqrt{2}}$ $= \frac{72\sqrt{2}}{72}$ $= \sqrt{2}$ <p>Jadi, <math>\tan \alpha = \sqrt{2}</math></p>	4  4
Skor Maksimal			120

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

**ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA)****Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**

**Judul Penelitian** : Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika

**Penyusun** : Imro Atus Sholikhah

**Pembimbing** : Dwi Avita Nurhidayah.,M.Pd

**Instansi** : FKIP / Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

**PETUNJUK PENGISIAN AGKET**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

**Skor 4 : Sangat Baik**

**Skor 3 : Baik**

**Skor 2 : Kurang**

**Skor 1 : Sangat Kurang**

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : .....

NIP/NIK : .....

Instansi : .....

# I. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO				
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul				
B. Desain Sampul Modul (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.				
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
	a. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.				
	b. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang				
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf				
	7. Ilustrasi sampul modul				
	a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.				
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.				
	8. Konsistensi tata letak				
C. Desain Isi Modul	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola				
	b. Pemisahan antar paragraf jelas				
	9. Unsur tata letak harmonis				
	a. Bidang cetak dan <i>margins</i> proporsional				
	b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				
	10. Unsur tata letak lengkap				
	a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka				

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
	halaman/folio.				
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar				
	11. Tata letak mempercepat halaman				
	a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman				
	b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman				
	12. Tipografi isi modul sederhana				
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				
	b. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan				
	c. Lebar susunan teks normal				
	d. Spasi antar baris susunan teks normal				
	e. Spasi antar huruf normal				
	13. Topografi isi modul memudahkan pemahaman				
	a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional				
	b. Tanda potongan kata				
	14. Ilustrasi isi				
	a. Mampu mengungkap makna/arti dari objek				
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan				
	c. Kreatif dan dinamis				

**PERTANYAAN PENDUKUNG**

1. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ponorogo, April 2016  
Validator Media,

\_\_\_\_\_  
NIP/NIK.

### ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)

#### Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika

**Judul Penelitian** : Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika  
**Penyusun** : Imro Atus Sholikah  
**Pembimbing** : Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd  
**Instansi** : FKIP / Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

#### PETUNJUK PENGISIAN AGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian denganketerangan sebagai berikut :

**Skor 4 : Sangat Baik**

**Skor 3 : Baik**

**Skor 2 : Kurang**

**Skor 1 : Sangat Kurang**

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

#### IDENTITAS

Nama : .....  
 NIP/NIK : .....  
 Instansi : .....

## I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
<b>A. Kesesuaian materi dengan KD</b>	1. Kelengkapan materi				
	2. Keluasan Materi				
	3. Kedalaman materi				
<b>B. Keakuratan Materi</b>	4. Keakuratan konsep dan definisi				
	5. Keakuratan data dan fakta				
	6. Keakuratan contoh dan kasus				
	7. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi				
<b>C. Kemutakhiran Materi</b>	8. Keakuratan istilah-istilah				
	9. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				
	10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				
<b>D. Mendorong keingintahuan</b>	11. Mendorong rasa ingin tahu				
	12. Menciptakan kemampuan bertanya				

## II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
<b>A. Teknik Penyajian</b>	1. Keruntutan konsep				
<b>B. Pendukung Penyajian</b>	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar				
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar				
	4. Kunci jawaban soal latihan				
	5. Pengantar				
	6. Glosarium				
	7. Daftar pustaka				
<b>C. Penyajian Pembelajaran</b>	8. Keterlibatan peserta didik				
<b>D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir</b>	9. Ketertautan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea				
	10. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea.				

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				
	2. Keefektifan kalimat.				
	3. Kebakuan istilah.				
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.				
A. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				
B. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				
C. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.				
	9. Ketepatan ejaan.				

### IV. ASPEK PENILAIAN KONSTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa				
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari				
B. Komponen Kontekstual	3. Konstruktivisme ( <i>Constructivism</i> )				
	4. Menemukan ( <i>Inquiry</i> )				
	5. Bertanya ( <i>Questioning</i> )				
	6. Masyarakat belajar ( <i>Learning Community</i> )				
	7. Pemodelan ( <i>Modelling</i> )				
	8. Refleksi ( <i>Reflection</i> )				
	9. Penilaian yang sebenarnya ( <i>Authentic Assessment</i> )				



**PERTANYAAN PENDUKUNG**

Bapak/Ibu juga dimohon menjawab pertanyaan dibawah ini.

1. Apakah bahan ajar **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini bisa membantu siswa dalam memahami materi Dimensi Tiga?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Apakah terdapat kelebihan dari **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Menurut Bapak/Ibu apakah kekurangan dari **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Selain itu untuk menuliskan kekurangan dari modul ini Bapak/Ibu juga bisa dengan merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul dan menuliskan yang seharusnya dibetulkan oleh penulis.

4. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

5. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ponorogo, April 2016  
Validator materi,

\_\_\_\_\_  
NIP/NIK.

## ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA)

**Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**

**Judul Penelitian** : Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Pemecahan Masalah Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika

**Penyusun** : Imro Atus Sholikhah

**Pembimbing** : Dwi Avita N.,M.Pd

**Instansi** : FKIP / Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

**PETUNJUK PENGISIAN AGKET**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

**Skor 4** : Sangat Baik  
**Skor 3** : Baik  
**Skor 2** : Kurang  
**Skor 1** : Sangat Kurang

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : MUHIBUDDIN FADHLI, M.Pd  
 NIP/NIK : 1990051220141213  
 Instansi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

## I. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Ukuran Modul	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO			✓	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul			✓	
B. Desain Sampul Modul (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.		✓		
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi			✓	
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
	a. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.			✓	
	b. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang			✓	
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf				
	7. Ilustrasi sampul modul				
	a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.			✓	
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.		✓		
	8. Konsistensi tata letak				
C. Desain Isi Modul	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola			✓	
	b. Pemisahan antar paragraf jelas			✓	
	9. Unsur tata letak harmonis				
	a. Bidang cetak dan <i>margins</i> proporsional				✓
	b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai			✓	
	10. Unsur tata letak lengkap				
	a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.			✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar			✓	
	11. Tata letak mempercepat halaman				
	a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman			✓	
	b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman			✓	
	12. Tipografi isi modul sederhana				
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf			✓	
	b. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i> ) tidak berlebihan			✓	
	c. Lebar susunan teks normal			✓	
	d. Spasi antar baris susunan teks normal			✓	
	e. Spasi antar huruf normal			✓	
	13. Topografi isi modul memudahkan pemahaman				
	a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional			✓	
	b. Tanda potongan kata			✓	
	14. Ilustrasi isi				
	a. Mampu mengungkap makna/arti dari objek			✓	
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan			✓	
	c. Kreatif dan dinamis			✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan atau harapan tentang Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika ini?

• Jelaskan masalah menarik yang gambar bisa dijelaskan dengan minimal : ada anak untuk pengajaran lain dll.

• Konstruksi sudah terjawab dengan baik

Perhatikan ilustrasi gambar dan bentuk, warna dan konsistensinya

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ponorogo, April 2016  
Validator Media,



MUHI BUDDIN FATHULI, M.Pd  
NIP/NIK. 1990051320191013

.....Terima kasih.....



**ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)****Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**

**Judul Penelitian** : Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika

**Penyusun** : Imro Atus Sholikhah

**Pembimbing** : Dwi Avita N., M.Pd

**Instansi** : FKIP / Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

**PETUNJUK PENGISIAN AGKET**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian denganketerangan sebagai berikut :

**Skor 4** : Sangat Baik

**Skor 3** : Baik

**Skor 2** : Kurang

**Skor 1** : Sangat Kurang

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu

**IDENTITAS**

NIDN NIP/NTK : 0717069001

Nama : Senja Putri Merona

Instansi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo

## I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian materi dengan KD	1. Kelengkapan materi			✓	
	2. Keluasan Materi		✓		
	3. Kedalaman materi		✓		
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi		✓		
	5. Keakuratan data dan fakta			✓	
	6. Keakuratan contoh dan kasus			✓	
	7. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi			✓	
	8. Keakuratan istilah-istilah		✓		
C. Kemutakhiran Materi	9. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari			✓	
	10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari			✓	
D. Mendorong keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu			✓	
	12. Menciptakan kemampuan bertanya			✓	

## II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep			✓	
B. Pendukung Penyajian	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar		✓		
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar			✓	
	4. Kunci jawaban soal latihan			✓	
	5. Pengantar			✓	
	6. Glosarium			✓	
	7. Daftar pustaka			✓	
C. Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan peserta didik				
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9. Ketertautan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea			✓	
	10. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea.			✓	



### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.		✓		
	3. Kebakuan istilah.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.			✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.		✓		
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.			✓	
	9. Ketepatan ejaan.			✓	

### IV. ASPEK PENILAIAN KONSTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa			✓	
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			✓	
B. Komponen Kontekstual	3. Konstruktivisme ( <i>Constructivism</i> )		✓		
	4. Menemukan ( <i>Inquiry</i> )		✓		
	5. Bertanya ( <i>Questioning</i> )			✓	
	6. Masyarakat belajar ( <i>Learning Community</i> )			✓	
	7. Pemodelan ( <i>Modelling</i> )			✓	
	8. Refleksi ( <i>Reflection</i> )			✓	
	9. Penilaian yang sebenarnya ( <i>Authentic Assessment</i> )			✓	

**PERTANYAAN PENDUKUNG**

Bapak/Ibu juga dimohon menjawab pertanyaan dibawah ini.

1. Apakah bahan ajar **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini bisa membantu siswa dalam memahami materi Dimensi Tiga?

*Bisa*

2. Apakah terdapat kelebihan dari **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

*Apa, banyak terdapat gambar*

3. Menurut Bapak/Ibu apakah kekurangan dari **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

*Kontekstual-nya belum jelas.*

Selain itu untuk menuliskan kekurangan dari modul ini Bapak/Ibu juga bisa dengan merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul dan menuliskan yang seharusnya dibetulkan oleh penulis.

4. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

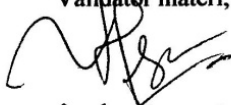
.....

5. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ponorogo, April 2016  
Validator materi,

  
Sengulatri Merana, S.Si, M.Pd  
NIP/NIK.  
MDN 0717069001

.....Terima kasih.....

**ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)****Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**

**Judul Penelitian** : Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika

**Penyusun** : Imro Atus Sholikhah

**Pembimbing** : Dwi Avita N., M.Pd

**Instansi** : FKIP / Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

**PETUNJUK PENGISIAN AGKET**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian denganketerangan sebagai berikut :

**Skor 4** : Sangat Baik

**Skor 3** : Baik

**Skor 2** : Kurang

**Skor 1** : Sangat Kurang

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : Puspa Mundisari

NIP/NIK : .....

Instansi : SMK Kes BIM Ponorogo

## I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian materi dengan KD	1. Kelengkapan materi				✓
	2. Keluasan Materi			✓	
	3. Kedalaman materi			✓	
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				
	5. Keakuratan data dan fakta				✓
	6. Keakuratan contoh dan kasus			✓	
	7. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi			✓	
C. Kemutakhiran Materi	8. Keakuratan istilah-istilah				✓
	9. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari			✓	
	10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari			✓	
D. Mendorong keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu				✓
	12. Menciptakan kemampuan bertanya				✓

## II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep				✓
B. Pendukung Penyajian	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar			✓	
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar			✓	
	4. Kunci jawaban soal latihan				✓
	5. Pengantar				✓
	6. Glosarium				✓
	7. Daftar pustaka				✓
C. Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan peserta didik			✓	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9. Ketertautan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea				✓
	10. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea.				✓



### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.			✓	
	3. Kebakuan istilah.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.				✓
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				✓
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.			✓	
	9. Ketepatan ejaan.			✓	

### IV. ASPEK PENILAIAN KONSTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa			✓	
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			✓	
B. Komponen Kontekstual	3. Konstruktivisme ( <i>Constructivism</i> )			✓	
	4. Menemukan ( <i>Inquiry</i> )			✓	
	5. Bertanya ( <i>Questioning</i> )				✓
	6. Masyarakat belajar ( <i>Learning Community</i> )			✓	
	7. Pemodelan ( <i>Modelling</i> )			✓	
	8. Refleksi ( <i>Reflection</i> )			✓	
	9. Penilaian yang sebenarnya ( <i>Authentic Assessment</i> )			✓	

### PERTANYAAN PENDUKUNG

Bapak/Ibu juga dimohon menjawab pertanyaan dibawah ini.

1. Apakah bahan ajar **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini bisa membantu siswa dalam memahami materi Dimensi Tiga?

Bahan ajar ini sudah bisa membantu siswa dalam memahami materi dimensi tiga, namun proses yang diperlukan dalam kegiatan KBM membutuhkan waktu yang cukup lama, untuk itu pendidik harus bisa menyesuaikan waktu dengan modul yang dipersiapkan dalam pembelajaran.

2. Apakah terdapat kelebihan dari **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

Kelebihan :

1. tampilan modul menarik
  2. Keruntutan alur pikir sudah baik
  3. komunikatif dan dialogis interaktif
  4. kontekstual (fakta dan komponen)
- Sudah memenuhi untuk pendekatan kontekstualnya.

3. Menurut Bapak/Ibu apakah kekurangan dari **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

Untuk kekurangan modul ini, komunikatif dialogis, dan interaktif yang sudah ada dalam modul harus benar-benar diterapkan, karena pembelajaran yang ada di kelas terkadang tidak sesuai dengan keadaan peserta didik. Butuh waktu yang cukup bagi peserta didik untuk menemukan, bertanya, dll

Selain itu untuk menuliskan kekurangan dari modul ini Bapak/Ibu juga bisa dengan merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam modul dan menuliskan yang seharusnya dibetulkan oleh penulis.

4. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** ini?

Untuk Saran :

Setelah siswa mendefinisikan Bangun ruang dengan kata-kata sendiri, mungkin lebih baiknya ada kolom kesimpulan tentang definisi Bangun ruang yang disepakati bersama dalam 1 kelas.

5. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ponorogo, April 2016

Validator materi,



PUSPA MURNISARI

NIP/NIK.

.....Terima kasih.....



**ANGKET RESPON SISWA****Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**

**Judul Penelitian** : Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika

**Penyusun** : Imro Atus Sholikah

**Pembimbing** : Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd

**Instansi** : FKIP / Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Mulai dengan bacaan *basmallah*
2. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika**
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
4. Melalui instrumen ini Anda dimohon memberikan penilaian tentang **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
5. Anda dimohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika** dengan keterangan :  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
KS : Kurang Setuju  
TS : Tidak Setuju
6. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas Anda secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Asal Sekolah : .....

Indikator Penilaian	Pernyataan	Alternatif Penilaian			
		TS	KS	S	SS
<b>A. Ketertarikan</b>	1. Saya menyukai komposisi warna dan tampilan modul matematika ini				
	2. Modul matematika ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika				
	3. Dengan menggunakan modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan.				
	4. Modul matematika ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya Dimensi Tiga.				
	5. Petunjuk kegiatan pada setiap KB jelas, sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan				
	6. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi.				
<b>B. Materi</b>	7. Penyampaian materi dalam modul matematika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
	8. Materi yang disajikan dalam modul ini mudah saya pahami				
	9. Dalam modul matematika ini terdapat beberapa bagian yang rumpang sehingga saya dapat menemukan konsep sendiri				
	10. Isi materi pada setiap KB disajikan secara urut sehingga saya mudah menghubungkan satu rumus dengan rumus yang lain				
	11. Penyajian materi dalam modul matematika ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain				
	12. Modul matematika ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami pada kolom "Refleksi"				
	13. Modul ini memuat tes evaluasi dan uji kompetensi sehingga membantu saya untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Dimensi Tiga.				
<b>C. Bahasa</b>	14. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami.				
	15. Bahasa yang digunakan dalam modul matematika ini sederhana dan mudah dimengerti				
	16. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.				

.....Terima kasih.....

**UJI RELIABILITAS**

NAMA	SKOR SOAL									SKOR TOTAL	KUAD SKOR TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
UJ-1	9	10	4	8	16	11	9	7	8	82	6724
UJ-2	13	7	5	11	7	12	10	8	11	84	7056
UJ-3	8	8	7	11	16	7	9	0	10	76	5776
UJ-4	9	9	6	11	16	8	12	10	7	88	7744
UJ-5	12	12	7	12	16	11	9	10	10	99	9801
UJ-6	12	0	0	6	7	7	4	0	0	36	1296
UJ-7	20	0	8	11	16	8	12	12	0	87	7569
UJ-8	13	3	0	11	11	0	9	0	0	47	2209
UJ-9	10	0	3	8	10	8	10	0	0	49	2401
UJ-10	20	4	9	11	16	8	16	0	4	88	7744
JUMLAH	126	53	49	100	131	80	100	47	50	736	58320
KUADRAT JUMLAH	15876	2809	2401	10000	17161	6400	10000	2209	2500	541696	
JUMLAH KUADRAT	1752	463	329	1034	1855	740	1084	457	450		

Variansi Butir Soal 1

$$\sigma_1^2 = \frac{1752 - \frac{126^2}{10}}{10} = \frac{1581 - 1587,6}{10} = \frac{164,4}{10} = 16,44$$

Variansi Butir Soal 2

$$\sigma_2^2 = \frac{463 - \frac{53^2}{10}}{10} = \frac{463 - 280,9}{10} = \frac{182,1}{10} = 18,21$$

Variansi Butir Soal 3

$$\sigma_3^2 = \frac{329 - \frac{49^2}{10}}{10} = \frac{329 - 240,1}{10} = \frac{88,9}{10} = 8,89$$

Variansi Butir Soal 4

$$\sigma_4^2 = \frac{1034 - \frac{100^2}{10}}{10} = \frac{1034 - 1000}{10} = \frac{34}{10} = 3,4$$

Variansi Butir Soal 5

$$\sigma_5^2 = \frac{1855 - \frac{131^2}{10}}{10} = \frac{1855 - 1716,1}{10} = \frac{138,9}{10} = 13,89$$

Variansi Butir Soal 6

$$\sigma_6^2 = \frac{740 - \frac{80^2}{10}}{10} = \frac{740 - 640}{10} = \frac{100}{10} = 10$$

Variansi Butir Soal 7

$$\sigma_8^2 = \frac{1084 - \frac{100^2}{10}}{10} = \frac{1084 - 1000}{10} = \frac{84}{10} = 8,4$$

Variansi Butir Soal 8

$$\sigma_8^2 = \frac{457 - \frac{47^2}{10}}{10} = \frac{457 - 220,9}{10} = \frac{236,1}{10} = 23,61$$

Variansi Butir Soal 9

$$\sigma_9^2 = \frac{450 - \frac{50^2}{10}}{10} = \frac{450 - 250}{10} = \frac{200}{10} = 20$$

$$\sum \sigma_b^2 = 16,44 + 18,21 + 8,89 + 3,4 + 13,89 + 10 + 8,4 + 23,61 + 20 = 122,84$$

$$\sigma_t^2 = \frac{58320 - \frac{736^2}{10}}{10} = \frac{58320 - 54169,6}{10} = \frac{4236,9}{10} = 415,04$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{10}{10-1} \right) \left( 1 - \frac{122,84}{415,04} \right) \\ &= \frac{10}{9} (1 - 0,2959) \\ &= \frac{10}{9} \times 0,7041 \\ &= 0,7823 \end{aligned}$$

## DOKUMENTASI



**Tabel Nilai *r Product Moment***

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

## Validasi Modul terhadap Aspek Kelayakan Kegrafikan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Ahli Media
<b>A. Ukuran Modul</b>	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO	3
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	3
<b>B. Desain Sampul Modul (Cover)</b>	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.	2
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	3
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	
	a. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.	3
	b. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang	3
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	3
	7. Ilustrasi sampul modul	
	a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.	3
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.	2
<b>C. Desain Isi Modul</b>	8. Konsistensi tata letak	
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	3
	b. Pemisahan antar paragraf jelas	3
	9. Unsur tata letak harmonis	
	a. Bidang cetak dan <i>margins</i> proporsional	4
	b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	3
	10. Unsur tata letak lengkap	
	a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.	3
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar	3
	11. Tata letak mempercepat halaman	
	a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman	3
	b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan	3



	keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	
	12. Tipografi isi modul sederhana	
	a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	3
	b. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan	3
	c. Lebar susunan teks normal	3
	d. Spasi antar baris susunan teks normal	3
	e. Spasi antar huruf normal	3
	13. Topografi isi modul memudahkan pemahaman	
	a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	3
	b. Tanda potongan kata	3
	14. Ilustrasi isi	
	a. Mampu mengungkap makna/arti dari objek	3
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	3
	c. Kreatif dan dinamis	3